$\Rightarrow 0 \leqslant (u_n - 1)^2 \leqslant \frac{1}{4}$

$\Rightarrow 1 \leqslant (u_n - 1)^2 + 1 \leqslant \frac{5}{4} \leqslant \frac{3}{2}$

$\Rightarrow 1 \leqslant u_{n+1} \leqslant \frac{3}{2}$

Conclusion : $\forall n \in \mathbb{N} \quad 1 \leqslant u_n \leqslant \frac{3}{2}$

b) $\forall n \in \mathbb{N}$: $u_{n+1} - u_n = (u_n - 1)^2 + 1 - u_n$

$= u_n^2 - 2u_n + 1 + 1 - u_n$

$= u_n^2 - 3u_n + 2$.

x	$-\infty$		1		$\frac{3}{2}$		2		$+\infty$
$x^2 - 3x + 2$		$+$	0	$-$		$-$	0	$+$	

Donc $u_{n+1} - u_n \leqslant 0 \quad \forall n \in \mathbb{N}$

Ainsi (u_n) est décroissante.

c) ; (u_n) est décroissante et minorée par 1 donc elle converge.

Qarray.tn-Adra Blech-Qarray.tn